4차 산업혁명의 시사적 교육을 위한 e-NIE 및 Edmodo 콘텐츠 활용[1)]

Contents Application of e-NIE and Edmodo for Industry 4.0 Education

장 희 선
평택대학교 융합소프트웨어학과

Jang hee-seon
Department of Convergence Software, Pyeongtaek University

요약

본 논문에서는 대학의 교양 및 전공 수업에서 4차 산업혁명의 시사적 내용을 이해하기 위하여 최신 ICT 기술, 서비스, 산업 등과 관련된 뉴스 및 신문 기사를 활용한 교육 모델을 제시한다. 교육 모델에서는 다양한 뉴스·신문 기사를 서로 비교하면서 보기 위하여 e-NIE(electronic news in education)와 전 세계 교육용 SNS인 Edmodo 콘텐츠 활용 방법을 소개한다. 수강생들을 실험집단으로 설정하여 수강 전과 후의 정성적 효과를 분석한 결과, 대학에서의 뉴스·신문 활용 강좌의 필요성에 대하여 크게 동감하였다(5점 척도의 점수가 14.9% 향상).

I. 서론

지금까지 초중고 및 대학에서 뉴스 및 신문의 기사 내용을 교육과정에 보조자료로 활용(NIE: News in Education)함으로써 학생들의 최신 지식 습득, 비판적·능동적 사고력 향상, 그리고 자기주도적 학습능력의 향상 등의 효과를 얻고 있다[1,2,4].

본 논문에서는 대학의 교양 및 전공 수업에서 4차 산업혁명과 관련된 뉴스·신문의 시사적 기사를 활용하여 최신 ICT 기술, 서비스, ICT 융합 등 관련 내용을 이해하고 상호 토론하면서 미래의 기술과 서비스를 예측하는 수업(교육) 모델을 제시하며, 수업 후 수강생들의 NIE에 대한 인식의 변화를 분석한다. 그리고 수업과정에서 종이신문과 함께 e-NIE(electronic NIE)[3]와 전 세계 교육용 SNS인 Edmodo 콘텐츠[5]를 활용한 수업모델을 제안하며, 이는 다음과 같이 5단계로 이루어진다: ① 학생의 관심 파악, ② 학습목표 설정, ③ 수업자료 선택·가공, ④ e-NIE 및 Edmodo 적용, ⑤ 활동 평가 및 피드백. 제안된 모델은 신희선의 연구 결과[2]를 일부 수정하여 채택하였으며, 단계별 세부 설명은 생략하고, ④ 단계에서 4차 산업혁명의 시사적 내용을 교육하기 위한 e-NIE와 Flipped Learning형 교육설계를 위한 SNS인 Edmodo 콘텐츠의 활용 방안을 설명한다. 본 연구에서는 강의 후, 정성적 효과를 분석함으로써 대학에서 뉴스·신문을 활용한 강좌의 필요성, 특히 4차 산업혁명의 시대와 같이 최신 신기술과 서비스에 대한 시사적 내용의 교육과정이 필요함을 보인다.

1) 이 논문은 2017년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(No.NRF-2017R1E1A1A03070134).
e-NIE 콘텐츠는 한국언론진흥재단의 지원을 받음.

Ⅱ. e-NIE 및 Edmodo 활용

1. e-NIE

e-NIE(http://enie.forme.or.kr)[3]는 한국언론진흥재단에서 인터넷을 통해 제공하는 뉴스·신문 콘텐츠 서비스로서 초중고 및 대학의 NIE 수업에 활용된다. 예를 들어, [그림 1]은 3월 23일부터 29일까지 '4차 산업혁명'의 검색어로 찾은 신문사들의 기사이다.

▶▶ 그림 1. e-NIE 뉴스 검색 (예: 4차 산업혁명)

e-NIE는 [그림 2]와 같이 기사 검색 외에도 뉴스·신문사별 비교보기, 종류별 보기(사설, 컬럼, 기획 등), 신문스크랩북, 교안제작, 신문만들기 등의 서비스를 제공함으로서 교사, 학생들의 NIE 사용 편의성을 제공하고 있다.

▶▶ 그림 2. e-NIE 서비스

강의에서는 4차 산업혁명과 관련된 인공지능(AI), 사물인터넷, 로봇, 드론, 가상현실(VR), 자율자동차, 빅데이

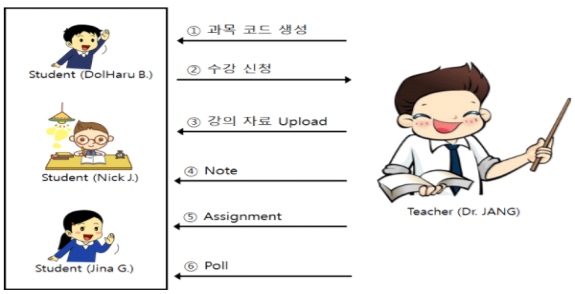
터, 블록체인, 5G, 스마트 그리드, O4O 등의 검색어를 통해 관련 기사를 읽고 팀별로 미래의 기술과 서비스를 예측하는 토론식 수업을 진행하였다.

2. Edmodo

Edmodo(http://www.edmodo.com)[5]는 Flipped Learning 교육 모델(혼합형 학습의 한 형태로 정보기술을 활용하여 수업에서 학습을 극대화할 수 있도록 강의보다는 학생과의 상호작용에 수업시간을 더 할애하는 교수학습 방식[4,5])에서 이용되는 SNS 웹·앱 콘텐츠 서비스(인터넷과 모바일 제공)로서 선생님(교수님), 학생, 부모님 계정 중 하나로 모든 기능을 무료로 사용한다. 특히, 학부모 계정으로 접속하면, 학생의 학습현황(시험·과제 점수 및 일정 확인, 건의사항 post 등)을 확인할 수 있다. [그림 3]은 선생님 계정으로 접속한 Edmodo 메인 화면이다.

▶▶ 그림 3. Edmodo 서비스

Edmodo의 주요 서비스는 수강신청, 강의자료 공유, 질문·응답하기, 설문조사, 퀴즈 보기, 퀴즈 정답 및 점수 확인, 팀(그룹) 구성하기 등이다. [그림 4]는 교사와 학생사이의 주요 상호작용을 나타낸다.



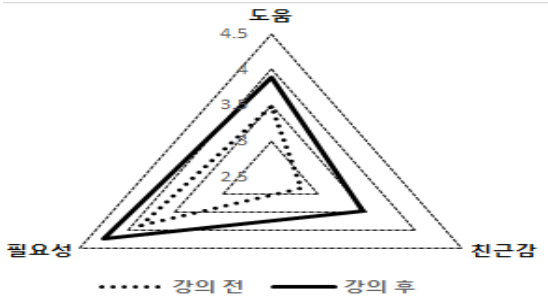
▶▶ 그림 4. 교사-학생 온라인 콘텐츠 상호작용

Ⅲ. 효과 분석

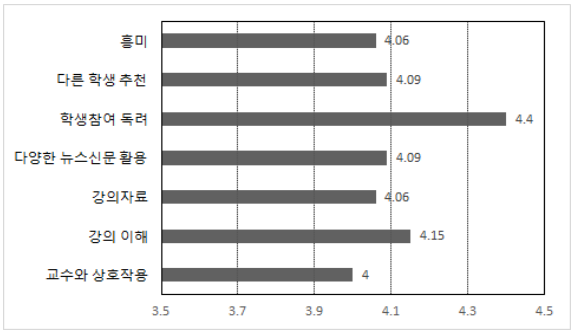
[그림 5]는 실험집단으로 설정된 수강생들(3학기 동안 131명의 학생)의 강의 전과 후, 인식의 변화(5점 척도 측정)를 보여준다. 점선은 강의 전 점수로서 강의 후(실선)에 모든 부분에서 점수가 향상(평균 14.9% 증가)되었고 특히, 뉴스·신문에 대한 친근감이 다른 부분과 비교하여 점수가 낮지만, 강의 전과 비교하여 23.1%로 가장 많이 증가하였다.

[그림 6]은 강의 후, 세부 항목별 만족도이다. 모든 영역에서 4점 이상의 높은 점수를 보였고, 특히 학생들의 자발적인 참여 독려(Flipped Learning 모델) 항목에 높은 성과(4.4점)를 나타내었다.

결국, 제시된 교육모델에서 사용된 e-NIE와 Edmodo 서비스 콘텐츠를 통해 수강생들의 뉴스·신문에 대한 친근감과 필요성을 높이고, 자발적인 수업 참여도를 높일 수 있었다.



▶▶ 그림 5. 강의 전후 인식의 변화



▶▶ 그림 6. 항목별 만족도

Ⅳ. 결론

본 논문에서는 수강생들의 수업 전과 후, 인식 변화의 분석을 통하여 4차 산업혁명의 시사적 내용의 교육을 위해 대학생들에게 뉴스·신문을 활용한 강좌의 필요성과 e-NIE 및 Edmodo 콘텐츠 서비스의 유용성을 제시하였다. e-NIE와 Edmodo를 활용한 수업의 정성적 효과를 분석하기 위하여 수강생들에 대한 실험집단을 설정하고 설문조사를 통하여 인식의 변화를 측정하였다. 분석 결과, NIE와 Edmodo 콘텐츠를 활용한 수업모형이 뉴스·신문에 대한 친근감과 필요성을 향상(평균 14.9% 향상)시키고, 학생들의 자발적인 수업 참여에 도움(4.4/5점)이 되었다.

▮ 참 고 문 헌 ▮

[1] 김동일, 정문성, 최상희, 강은비, 연준모, "국내 NIE 현황 조사 연구", 열린교육연구, 제21권, 제2호, pp.111-129, 2013.
[2] 신희선, "신문을 활용한 대학 글쓰기 교육 사례 고찰", 사고와 표현, 제10권, 제3호, pp.193-233, 2017.
[3] 한국언론진흥재단, e-NIE 프로그램 활용 사례집, 2018.
[4] 황유선, 김재선, "NIE의 학업 효과에 관한 연구", 한국콘텐츠학회논문지, 제16권, 제6호, pp.695-705, 2016.
[5] Bahrami B. and Abadi S., Comparing the effect of recast and teacher-conferencing through Edmodo, LAMBERT Academic Publishing, 2017.